

ВОЕНОТО ИНЖЕНЕРСТВО И ЕДУКАЦИЈАТА НА КАДРИ ЗА ПОТРЕБИТЕ НА АРМИЈАТА НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Стојче М. Десковски, Росе Смилески, Зоран М. Гацовски, Славко Ангелевски
Воена академија „Генерал Михаило Айосиолски“ – Скопје, Република Македонија

1. ВОВЕД

Воената Академија на Република Македонија е формирана врз основа на Законот за воена академија донесен на 7 јуни 1995 година. Таа е основана со цел да едуцира и обучува офицерски кадар за потребите на сите родови и служби во Армијата на Република Македонија.

Според овој закон, Воената Академија е дефинирана како воена високо-образовна и научно-истражувачка установа која својата дејност ја врши согласно Законот за високото образование и Законот за научно - истражувачката дејност во Република Македонија. Ова поврзување на работата на Академијата со наведените закони и нејзиното верифицирање од страна на Министерството за образование и наука, ја става во ист ранг со факултетите и научните институции во Република Македонија.

Образовната и научно - истражувачката дејност Воената Академија ја остварува во соработка со повеќе факултети од двата универзитети во Република Македонија при што во реализацијата на инженерските дисциплини се вклучени техничките факултети.

Во втората точка на трудот е опишана дејноста на Воената Академија и моделот на едукација на офицери за АРМ. Во третата точка е објаснета целта и структурата на додипломските студии. Во четвртата точка се презентирани дисциплините од областа на инженерството со кои се бави Воената Академија и кои имаат суштинско значење за развојот на Армијата и инженерското оспособување на офицерскиот кадар за соочување со предизвиците што ги наметнува развојот на современата воена техника и технологија во светот. Во трудот се истакнува фактот дека со осамостојувањето на Република Македонија и формирањето на Армијата се пројавени потреби за проширување на инженерството со нови инженерски дисциплини кои имаат воен предзнак. Воената Академија, која е носител на развојот на овие дисциплини и која го едуцира воениот инженерски кадар, дава особен придонес во развојот на инженерството во Република Македонија.

2. ДЕЈНОСТА НА ВОЕНАТА АКАДЕМИЈА

Воената Академија во својот состав ги интегрира сите степени на воена едукација и академско оспособување на старешините. Дејноста на Воената Академија според Законот и Статутот опфаќа организирање и реализација на: 1) додипломски студии за офицери на родовите на АРМ во траење од 4 години; 2) пост - дипломски студии (ПДС) за стручно усовршување (специјализација) за командни и штабни должности во траење од една година; ПДС за научно усовршување (магистратура) во траење од 2 години; 4) стручно оспособување на офицери за службите во АРМ во траење до една година; 5) курсеви и други форми на перманентно образование; 6) докторат на науки; и 7) научно-истражувачка дејност (НИР) во областите од интерес за одбраната.

на сметка на воените науки. На Воената академија Вест Поинт – САД системските науки исто така заземаат важно место во наставниот план и програма [3].

Академската програма на воените академии, како може да се види од претходното, содржи поголем фонд на часови по дисциплините од областа на *системското инженерство, односно инженерско - системските науки*, бидејќи офицерите како систем инженери најдобро можат да одговорат на задачите кои ќе ги извршуваат во нивната кариера. Насочувањето на академската програма кон системското инженерство е определено со фактот што воените единици со кои офицерот треба да раководи претставуваат сложени **социо - технички системи** кои се составени од луѓе и машини согласно барањата на современиот технолошки развој. Во една таква единица офицерот треба да решава различни социо-технички проблеми со кои ќе се среќава заради што треба да има интер-дисциплинарен поглед на работите што ќе му овозможат да ги синтетизира знаењата од разни специјалистички области. Академската програма базирана на системското инженерство се применува со цел да се одговори на оваа потреба.

Системското инженерство како гранка на инженерството која има за цел научно планирање, поставување (организирање), функционирање и развој на сложените организациски или социо - технички системи и, специјално, како една *лидерска технологија*, која синтетизирајќи ги знаењата од разни специјалистички области, на офицерот му помага настаните интегрално да ги согледува и успешно да ги решава поставените задачи или настанатите проблеми.

Во првите две години на студии кадетите се школуваат по единствена програма, додека во 3. и 4. година со изборни предмети – модули се врши стручно профилирање според потребите на родот во Армијата во кој ќе бидат назначени како офицери.

Во прва и втора година претежно се предаваат дисциплини од **природно-математичките и општествените науки** што им овозможува на кадетите да се здобијат со потребна подлога за предметите од областа на инженерско-системските науки што следат подоцна.

Во групата **инженерско-системски** дисциплини влегуваат технички и воено-технички предмети потребни за разбирање на оружјето и воената техника и предмети од областа на менаџментот кои обезбедуваат квалитативна и квантитативна поддршка при донесувањето на одлуки. Овие предмети се слушаат во втора, трета и четврта година, но тежишно се лоцирани во трета година.

Предметите од областа на **воените науки** имаат за цел на кадетите да им овозможат здобивање со основни воени знаења потребни за нивната професија како и со способности да можат од системски аспект да ја проценуваат ситуацијата и да донесуваат вистински одлуки. Застапени се во сите четири години на студии но тежиштето им е во четврта година.

За поддршка на реализацијата на студиската програма за ДДС, како и на програмите за другите студии и курсеви, Воената Академија располага со соодветна наставно-материјална база која ја сочинуваат: современо опремени училници, кабинети и лаборатории, Информациски систем поврзан на ИНТЕРНЕТ, Интерна телевизија, Библиотека со учебници, книги и списанија, спортски објекти и терени за сите позначајни спортови. Со цел натамошно осовременување на наставниот процес Академијата интензивно работи на развојот на Центар за симулации, систем за напредно дистрибуирано учење и дигитална библиотека. Овие проекти се значителни и за Армијата и се во врска со остварувањето на потребна интероперабилност и стандарди кои се важни за членство во НАТО.

4. ВОЕНО ИНЖЕНЕРСКИ ДИСЦИПЛИНИ НА ВОЕНАТА АКАДЕМИЈА

Инженерските и воено - инженерските дисциплини на Воената Академија се негуваат на Катедрата за управувачки и информациски системи, на Катедрата за воено машинство и технологија и на Катедрата за воено воздухопловство и ПВО. Соодветни инженерски дисциплини постојат и на Катедрата за воени науки и Катедрата за логистика кои главно се однесуваат на тактиката употреба, односно на одржувањето на вооружувањето и воената техника. Катедрите се одговорни за наставата од своите области на сите студии и курсеви на Академијата, за научно - истражувачката дејност и за развојот на овие области.

Катедрата за управувачки и информациски системи (КУИС) ја обезбедува наставата по дисциплините од областа на управувањето, системското инженерство, телекомуникациите и компјутерските науки, како и од општотехничките и воено - техничките дисциплини чија основа е електротехниката и теоријата на системите. Таа е одговорна за стручното профилирање на офицерите од родот врски, логистичките офицери за техничката служба од специјалностите електроника, информатика, воени телекомуникации и други.

Катедрата својата дејност ја остварува во соработка со техничките и природно-математичките факултети во земјата, како и со други научни институции и со работните организации за наменско производство. Особено е развиена соработката со Електро - техничкиот факултет во Скопје од каде Катедрата ангажира определен број наставници и соработници.

Катедрата се грижи за следниве дисциплини на додипломските студии: математика 1, 2, 3 и 4, физика 1, 2, информатика 1, 2, електротехника и електроника, системи на автоматско управување, ракетни системи, системи на управување со летот, оперативски истражувања, моделирање и симулации, системи на управување со оган, како и за предметите за насоката за родот врски (електроника, основи на мерната техника, водови, антени и електромагнетни бранови, телекомуникации, компјутерски системи и мрежи, мултиплексни системи, радио-телкомуникациски системи и други).

Катедрата за воено машинство и технологија (КВМТ) е одговорна за наставата по дисциплините од областа на военото машинство, механиката и хемијата, класичното вооружување и муниција, градежното инженерство и други. Таа е одговорна за стручното профилирање на офицерите од родот инженерија и АБХО, логистичките офицери за техничката служба од специјалностите муниција и експлозиви, класично вооружување и моторни возила.

Во реализацијата на наставата и НИР од областа на своите дисциплини, Катедрата за воено машинство и технологија има особено развиена соработката со Машинскиот, Градежниот и Технолошко - Металуршкиот факултет во Скопје како и со други научни институции и со работните организации за наменско производство.

Катедрата е одговорна за следниве дисциплини на додипломските студии: хемија, мотори и моторни возила, внатрешна балистика, теорија на гаѓање, технологија на муниција и експлозиви, оклопни борбени возила, хемија на боеви отрови, нуклеарно оружје, хемиско и биолошко оружје, детекција и идентификација на бојни отрови и други. Дисциплините од областа на градежното инженерство за насоката инженерија се: техничка механика, применета геодезија со ГИС, нацртна гометрија со компјутерско дизајнирање, цврстина на материјали, мостови и тунели, градежни и инженерски конструкции и други.

Катедрата за воено - воздухопловство и против-воздушна одбрана е одговорна за дисциплините од областа на аеронаутичкото инженерство и за други дисциплини специфични за ВВ и ПВО. Таа е формирана со цел да се обезбеди квалитетна академска подготовка на пилотски и друг кадар за потребите на военото воздухопловство и противвоздушната одбрана. Катедрата е одговорна за наставата и

за развојот на определени инженерски дисциплини: надворешна балистика, механика на летање, воздухопловни мотори, метеорологија, конструкција на воздухоплови, воздухопловна навигација, воздухопловни уреди и системи, контрола на летање, ракетни системи за ПВО, радиолокација и други. Иако аеронаутичкото инженерство е сосема ново на македонскиот простор, наставата по наведените дисциплини е мошне добро обезбедена со кадар од Воената Академија, Армијата и со ангажирање на професори од Машинскиот и Електро-техничкиот факултет во Скопје.

5. ЗАКЛУЧОК

Во трудот е презентираан моделот на едукација на кадети и офицери во Воената Академија на Република Македонија. Објаснет процесот на едукација на додипломските студии и структурата на студиската програма. Истакнато е значењето на инженерско - системските дисциплини во стручното профилирање на офицерскиот кадар. Фондот на часови за овие дисциплини обезбедува идните офицери да овладеат со инженерскиот процес на размислување, да можат да ги разберат воените технички и организациски системи и да можат успешно да ги употребуваат и раководат со нив во различни воени услови. Исто така офицерите како тактичари и идни стратегии со овие знаења треба да можат лесно да комуницираат со инженерите и експертите кои проектираат и развиваат оружја и други военотехнички системи. Во профилирањето на воено - инженерскиот кадар за техничката служба во АРМ Воената Академија го надоградува образованието стекнато на соодветни цивилни факултети со општовоени и военотехнички знаења неопходни за работа на должности во службата. Трудот во целина овозможува согледување на дејноста на Воената Академија и нејзиниот придонес во развојот на инженерството во Република Македонија. Подетални информации за образовната и научно - истражувачката дејност и организациската поставеност на Воената Академија може да се најдат во цитираните извори и на Web сајтот на Академијата: www.va.edu.mk.

6. ЛИТЕРАТУРА

1. Наставен план и програма на Воената Академија на Република Македонија, Воена Академија „Генерал Михаило Апостолски“, Скопје 1995 година.
2. Наставен план и програма на Воената Академија КоВ на Република Турција, Анкара 1998.
3. Наставен план и програма на Воената Академија Вест Поинт САД, 1995.
4. Зборник на објавени трудови 1995 – 1999, Воена Академија „Генерал Михаило Апостолски“, Скопје 1999.
5. Зборник на објавени трудови 1999 – 2000, Воена Академија „Генерал Михаило Апостолски“, Скопје 2001.
6. Прв симпозиум за експлозивни материи, оружје и воена технологија, Зборник на трудови, Охрид 25 - 28 Септември 2002 година, изд. Воена Академија „Генерал Михаило Апостолски“, Скопје, 2002.